庄内農家の友

Vol.983 / R6.2.1

2024
2
February

JA全農山形
もっと近くに。
URL https://www.zennoh-yamagata.or.jp/
E-mail : sysmail@yt.zennoh.or.jp

表紙写真コンクール入選　雪中田植え　高橋　正和さん（酒田市飛鳥）

発行所／全国農業協同組合連合会 山形県本部（ＪＡ全農山形）
〒990-0042 山形県山形市七日町三丁目１番16号 TEL023-634-8133
発行人／長谷川 直秀　印刷所／庄内農村工業農業協同組合連合会

Contents

稲　作　P2−3　酒田飽海地域における「つや姫」栽培の優良事例
畜　産　P4−5　コントラクターの普及・定着に向けた耕畜連携の取組状況　〜国産飼料の増産に向けて〜
経　営　P6−7　令和５年度山形県ベストアグリ賞　県知事賞受賞！　有限会社いとうファーム　代表取締役　伊藤 稔　氏
美味しい「だだちゃ豆」を生産し、庄内の魅力を県内外へ発信 〜大豆栽培キットを活用した食育により、小学生へ「命の授業」を展開〜

JA全農山形

10月　重いよぅ　工藤　省三郎さん（鶴岡市美原町）

SHONAI NOKA NO TOMO PRESENTS PHOTO CONTEST
大賞
GRAND PRIX

令和6年度　庄内農家の友

表紙写真コンクール 作品大募集！

今年もご愛読者様を対象に、庄内の風景、伝統芸能、風物詩、行事、日常でのできごとなどの写真を募集します。

寄せられた作品の中から、本誌令和6年度の表紙を飾る12作品が、さらにその中から大賞1作品が選ばれます。（令和6年3月上旬開催予定の表紙写真コンクール審査会にて決定）

「応募要項」記載内容をご確認のうえ、奮ってご応募ください。

令和5年度作品

4月　櫻風に舞う夫婦鯉

5月　五月晴れ

6月　大山犬まつり

7月　夏越の大祓い

8月　大山公園　はす刈り

9月　実りの庄内平野

11月　鳥海山麓の柿畑

12月　福を呼ぶ大黒舞

1月　極寒に笑顔で耐える童

2月　雪中田植え

3月　北帰行の朝

【応募要項】

- **●テーマ**　庄内の農村生活や風景･風物など
- **●大きさ**　作品はすべて**2L版**（12.7×17.8㎝）とし、**1点ごとに題名、住所、氏名、職業、撮影年月を記入し、裏面に貼付**して下さい。
  ※このページ右下の応募票をご活用ください。
- **●応募点数**　1人10点以内。季節ごと入選作品を3点（今までは月ごと1点）決めるため、**応募季節と、撮影した月を明記**すること。未発表のものに限ります。
- **●応募期間**　令和６年**1月4日㈭〜2月16日㈮**（消印有効）
- **●送り先**　〒997-1301　東田川郡三川町横山字袖東18-2　JA全農山形「庄内農家の友」写真係
- **●褒　賞**　大賞受賞者および優秀賞受賞者には、賞状を授与し副賞（商品券）を進呈します。
- **●発　表**　3月上旬に受賞者へ通知のうえ、令和6年4月号にて発表します。
- **●版　権**　入選作品の版権（著作権）はJA全農山形に帰属するものとし、**受賞通知次第、ネガ･CD等を提出していただきます**のでご了承願います（対応準備をお願いいたします）。

※応募作品は、被写体が人物の場合、必ずご本人の承諾を得た上でご応募ください。被写体が未成年の場合は、親権者等の承諾が必要です。
※いただいた個人情報は、定められた法令に従い適切に取り扱います。

庄内農家の友写真応募票

応募季節（○印）　1〜12月のうち、撮影した月を記入してください。 春・夏・秋・冬（　　月）	
題　名	
氏　名（ふりがな）	年　齢　　歳
住　所　〒　　-	
電話番号	職　業

※いただいた個人情報は、定められた法令に従い、適切に取り扱います。

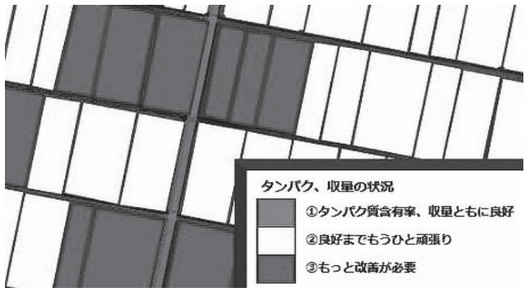
酒田飽海地域における「つや姫」栽培の優良事例

山形県庄内総合支庁
酒田農業技術普及課
加藤優来

作柄の振り返り

令和5年産米は8～9月の極端な高温少雨により、酒田飽海地域「つや姫」の一等米比率は35・9％と大幅に低下しました（令和5年12月末現在　普及課がJAに聞取り）。気象変動が年々厳しさを増している中、一つ一つの栽培管理がうまく行うことができていたかを振り返り、改善につなげることがとても重要です。

ここでは、健苗育成により収量食味を改善した事例や、耕深の確保により収量品質が安定していた事例を紹介します。



圃場ID：[redacted]　市区町村名：酒田市

コメント：
収量は低く、タンパク質含有率がやや高い状況です。
生育中期の生育量が不足していることから、窒素吸収の遅れ等でタンパク質含有率が高まっている可能性があります。
まずは、初期生育を確保するための管理を点検しましょう。

改善のための点検項目：
- □ 基肥施用量（地力に応じた量となっているか？）
- □ 健苗育成（播種量、育苗期間）
- □ 適正な移植（適期内の早目、植付深2～3cm、植付本数100本/m2）
- □ 分げつを促す水管理
- □ 土壌強還元対策（収穫後の稲わら腐熟促進、分げつ期の水交換、軽い田干し）
- □ 中干しの開始時期と強さ
- □ 適期追肥の穂肥（遅れていないか？多すぎないか？）

図1．食味収量点検マップとコメントの例

事例(1)「スマートつや姫」を活用した収量食味改善事例

「スマートつや姫」は、衛星で地域の全圃場を撮影し、画像データから圃場ごとの生育診断結果をマップ上に色別に表示するシステムです（詳細は「庄内農家の友令和5年11月号」に掲載）。搭載されている各種マップのうち「食味・収量点検マップ」には、生育期間中の衛星画像から収量と玄米粗タンパク質含有率を推定し、良好な圃場、改善が必要な圃場が色別で表示されています。そして、そのような結果に至った生育期間中の要因を推測し、コメントが表示されます（**図1**）。令和4年にこのマップ上で特に改善が必要な圃場が多く表示されていた酒田市のIさんの改善事例を紹介します。

Iさんの令和4年産「つや姫」の収量は、当該地域平均より60キログラム／10a程度低く、玄米粗タンパク質含有率が7・4％と高く、マップの表示と傾向は同じでした。要因を検討したところ、毎年育苗がなかなかうまく行かず、初期生育を確保できなかったことが大きい要因と考えられたため、普及課でも次の2点を中心に直接育苗指導を行いました。

①マルチの早期除去

従来は播種後10日程度マルチをかけ、保温期間を長めにとっていましたが、今年は出芽状況を確認し、播種後7日でマルチを除去しました（**図2**）。

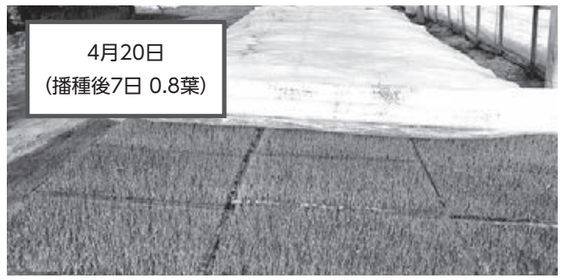
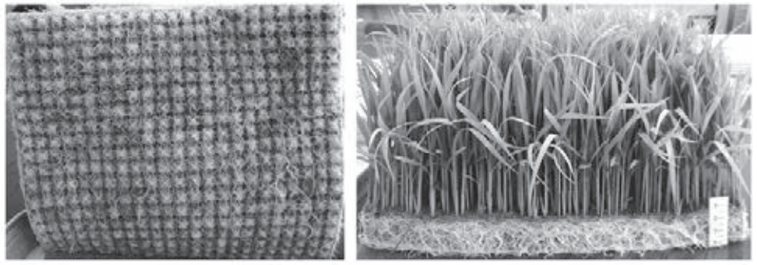


図2．マルチ除去時の出芽状況

②育苗後半の遮光シート除去

従来は育苗後半も遮光シートのかけ下ろしを行っていましたが、思い切って後半は遮光シートを除去し、極力日光に当てるように管理しました。ハウスサイドを大きく開けて換気をするため、朝のかん水時間を長くして対応しました。

こうして管理された苗の移植時の写真は**図3**のとおりです。茎は太く、根張りも充実した苗に仕上がりました。Iさんからは「例年の苗姿よりも明らかに短くなったし、根張りの良さには本当に驚いた。今回の管理をベースに、毎年健苗を育成できるようがんばりたい。」と力強い決意を聞かせていただきました。移植後は順調に初期生育が確保されました。



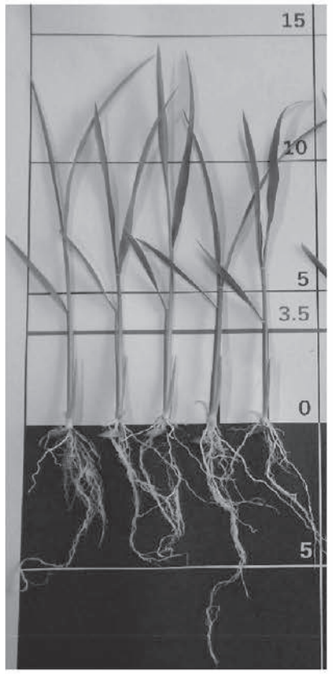


図3．移植時の苗姿

令和5年産「つや姫」の地域平均との収量差は、令和4年産の60キログラム／10a程度から30キログラム／10a程度に縮まり、玄米粗タンパク質含有率は7・2％と低くなり、一定の改善がみられました。さらなる改善点として、2葉前半での移植、遅れずに穂肥を施用することに取り組むと、収量は地域平均にさらに近づくと考えられます。

事例(2)耕深の確保による収量品質の優良事例

令和5年秋に、酒田飽海地域の圃場19地点の作土深を調査した結果を**図4**に示します。作土深15センチメートル以上を確保している圃場は19地点中5地点に留まっており、全体的に作土深は浅くなっています。作土深が浅い圃場では、根域が狭くなり地力を十分に発揮できていないと考えられ、白未熟粒や胴割粒が多く発生した事例、一穂籾数や総籾数（収量）が指標どおりに確保できなかった事例が目立ちました。

一方、令和5年産の品質低下の中でも「つや姫」ほぼ全量1等、かつ収量も600キログラム／10a前後を確保した生産者にその要因を聞いてみたところ、こまめな水管理はもちろん、耕深の確保を挙げる生産者が多くいました。「春はゆっくり耕起して15センチメートルを確保している」「秋に15センチメートル以上深耕している」など、耕深の確保を強く意識していることがうかがえました。これらの生産者の稲は、刈取適期に入っても上位葉には青みが若干残っており、登熟の最後まで稲が持ち堪えている印象でした。根域が広く、栽培の中盤から後半にかけて地力を十分に活用できていたと考えられます。

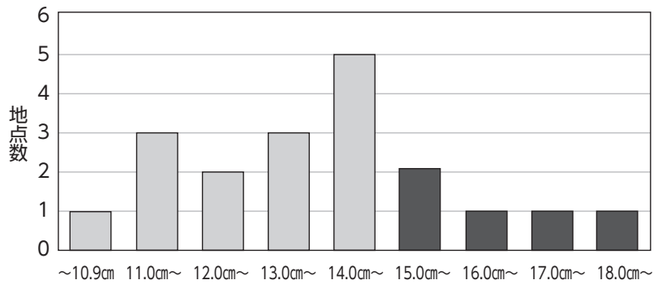


図4．作土深調査結果

最後に

酒田農業技術普及課では、令和5年秋にチゼルプラウ（**図5**）を施工した実証圃を酒田市に設置しました。耕盤層の一部を削りながら粗耕起を行うことで、①作土層拡大、根量増、収量品質向上、②秋施工で稲わら腐熟促進、③春の耕起作業の効率化等が期待できます。この他、健苗育成指導にも継続して力を入れ、高品質・良食味米の安定生産を推進していきます。

図5．チゼルプラウ

コントラクターの普及・定着に向けた耕畜連携の取組状況

～国産飼料の増産に向けて～

山形県庄内総合支庁　産業経済部　酒田農業技術普及課　丹　康之

1 はじめに

酪農・肉用牛の経営改善を図るためには、経営コストの3～5割程度を占める飼料費の低減が必要とされています。飼肥料の海外依存から脱却し、国産飼料の安定的な生産・供給体制を確立するには、耕種農家が生産した国産飼料を畜産農家が利用し、家畜排せつ物に由来する堆肥を農地に還元する「耕畜連携」の取組みを地域で推進することが必要です。このような中、酒田市八幡地域では、飼料生産受託組織「※1コントラクター」が農地の維持や農業従事者の確保など、地域の課題を解決しながら※2稲WCSや※3籾米サイレージの安定的な飼料の生産と品質の向上、また、新たなコントラクターの立上げ支援に取り組んでいます。

2 コントラクター協同組織の設立

酒田市八幡地域では、北海道から参入した国内大手の酪農グループが、酒田市の旧鳥海高原牧場の事業を継承し、大規模な酪農・肉用牛農場を運営する計画が進められています。この計画を推進するために設立された鳥海八幡畜産振興クラスター協議会では、地域の耕種農家との耕畜連携を進め、稲WCSや籾米サイレージの生産、そして堆肥の農地還元を推進してきました。今後、酪農農場の本格稼働に向けて、協議会で飼料生産部門の中心的な役割担っていた集落営農法人が、近隣の耕種法人に声掛けを行い、令和4年から新たに広野地区と中平田地区の2組織でコントラクター業務が開始されました。また、品質の均一化や安定的な飼料の供給を目的に、令和5年2月にコントラクターの耕種法人と飼料の供給を受ける酪農法人を構成員としたコントラクターの協同組織「鳥海高原DF飼料生産組合」(以下DF飼料生産組合)が設立されました。(**写真1**)

DF飼料生産組合では、酒田北部地区(八幡地区)、酒田中部地区(中平田地区)、酒田南部地区(広野地区)の3つの生産班が組織され、それぞれが所有する収穫機械や設備をシェアすることで、初期費用の負担軽減が図られています。また、各地区の耕種法人などでは、水田の維持や農地の集積を目的に飼料の作付面積が拡大され、新規雇用が積極的に進められています。(**表1**)

写真1. コントラクターと大規模酪農法人の耕畜連携協定式（酪農法人グループ本社　北海道帯広市にて）

表1.「鳥海高原DF飼料生産組合」の取組状況

取組内容＜令和5年実績＞	面　積	内　訳		
		八幡地区	中平田地区	広野地区他
飼料稲の収穫・WCS調整	107ha	50ha	20ha	37ha
飼料米の収穫・籾米サイレージ調整	38ha	24ha	14ha	－
稲わら収集作業	38ha	24ha	14ha	－
堆肥散布	113ha	58ha	34ha	21ha

3 稲WCSの品質向上と安定生産に向けて

各地区で生産する稲WCSを均一な品質で供給するため、DF飼料生産組合では生産に関する要領や規程を定め、組織的な生産管理を行っています。例えば、搾乳牛の給与を前提とした稲WCSは、従来品種の収穫適期幅が出穂後25日から40日の15日間と、非常に短い期間となっています。このため、移植、直播の播種様式や栽培品種などを基に生産管理計画を立て、役員会で収穫スケジュールを決定しています。また、8月中旬頃に圃場審査を実施し、生育状況や病害虫の発生被害の有無、雑草の繁茂量などを確認し、稲WCS製品の品質ランクを決定しています。製品に品質ランクを記載することで、利用する農場では区分して管理を行い、栄養価の高い飼料を必要とする搾乳牛への誤給餌を防止し、その他育成牛への給与と使い分け、無駄なく利用することができています。

4 「山形飼糯138号」の普及について

搾乳牛向け従来品種の稲WCSは、収穫適期が15日間しかありませんが、籾の少ない茎葉型品種では、出穂後40日から70日までの30日間が収穫適期となります。これは籾が少ないことにより、光合成された糖の籾への転流が抑制され、茎葉部に糖やデンプンを蓄積する状態が長く続くためです。県が開発した茎葉型品種「山形飼糯138号」は、このような特徴に山形県での栽培し易さを兼ね備え、令和4年にデビューしました。ここで紹介しているコントラクターでは、デビュー前の令和3年から実証圃の栽培に協力しており、庄内地域では種子の生産から利用までのモデルを構築して、県内全域での普及をリードしてきました。実証圃の成績では、湛水直播でも倒伏の心配はなく、いもち病の発生も見られず高収量の成績が得られています。また、地域で種子供給が行われていることで、国育成品種より種子価格を安くできることから、乾田直播での栽培も進められています。このように直播にも適応し、作り易く、更に収量の増加が期待できる品種として作付が拡大しています。(**写真2**、**図1**、**表2**)

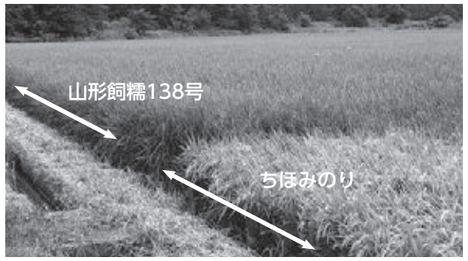


写真2. 酒田市漆曽根　乾田直播圃場での生育状況（令和4年9月）

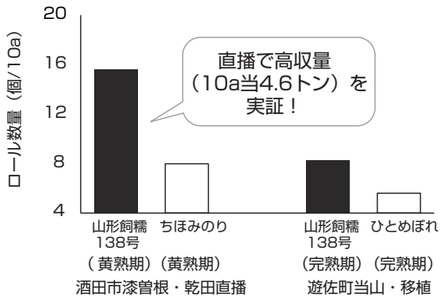


図1. 稲WCS全刈収量の品種比較（R4年 酒田飽海）

表2. 酒田飽海の飼料稲品種「山形飼糯138号」の作付状況

作付面積の推移	R4年	R5年	R6年（見込み）	R7年（見込み）
酒田市	12ha	11ha	62ha	92ha
遊佐町	10ha	10ha	12ha	12ha
計	22ha	21ha	74ha	104ha

R6・7年は種子販売予約数量からの推定面積

5 堆肥等の農地還元の取組み

酪農法人の敷地内には、庄内地域では初めてとなる家畜排せつ物を使ったバイオガス発電所が建設されています。本格稼働は、令和6年夏以降となりますが、メタン発酵発電と同時に生産される消化液(有機液肥)を稲WCSの生産圃場に施用する実証が行われています。栽培期間中でも追肥で施用が可能なため、今後の普及が期待されています。また、酪農法人では、地域のCE・RC施設で発生するもみ殻を牛の敷料として積極的に利用する一方、耕種農家においては堆肥の農地還元面積が広がっています。

6 おわりに

DF飼料生産組合の設立により、新規に業務を開始したコントラクターでの飼料生産作業の効率化や技術支援が円滑に行われ、良質な国産飼料の生産・利用の拡大が実現しています。

今後は、国産飼料の利用拡大による生乳や乳製品の付加価値化、有機資源を使った農作物のバリューチェーン構築など、新たな展開に期待が高まっています。

※1 コントラクターとは、畜産農家から、播種や収穫などの自給飼料生産のための作業を受託する外部支援組織をいう。

※2 稲WCSとは、稲の穂と茎葉を丸ごと乳酸発酵させた粗飼料(ホールクロップサイレージ：Whole Crop Silage)のことをいう。

※3 籾米サイレージとは、完熟期に収穫した籾米を破砕と乳酸発酵により、消化率を高めた穀実飼料のことをいう。

令和５年度山形県ベストアグリ賞　県知事賞受賞！
有限会社いとうファーム　代表取締役　伊藤 稔 氏

美味しい「だだちゃ豆」を生産し、庄内の魅力を県内外へ発信

～大豆栽培キットを活用した食育により、小学生へ「命の授業」を展開～

山形県庄内総合支庁　農業技術普及課　熊 谷 大 樹

1 受賞者の概要

㈲いとうファームは、鶴岡市矢馳地区において平成15年に設立した法人です（**写真１**）。令和５年度は社員８名で、水稲15ヘクタール、えだまめ８ヘクタール、なめこ約34万瓶を中心に経営を行っています。経営理念は、「堅実でバランスの良い経営」であり、リスク分散に配慮した農業経営を実践しています。

また、自社で開発した大豆栽培キットを活用し、首都圏を中心に小学校約50校で食育活動に取り組んでいます。

写真１．伊藤代表と社員一同

2 特色ある活動

(1) 本当に美味しい「だだちゃ豆」を栽培するための取組み

「だだちゃ豆」の食味向上のため、特に「土づくり」に力を入れています。植物体に窒素を供給する根粒菌の働きを促進するため、中耕・培土（土寄せ）を６回以上実施することにより、圃場全体の１／３は窒素施用を行わない栽培が可能となっています（**写真２・３**）。種子は専用圃場を設けて自家採種し、社内で食味試験を行うことで、良食味種子を選抜しています。種子は発芽率のバラつきに対応するため２年分を採種しており、秘蔵の種子を守り続けています（**写真４**）。

写真２．定期的に根粒菌の様子を確認する伊藤氏

写真３．だだちゃ豆の根に着生した根粒菌

(2) 大豆栽培キット開発により小学生へ「命の授業」を展開

伊藤氏自ら開発した大豆栽培キットを活用し「命の授業」として、命の大切さを伝える食育の取組みを行っています（**写真５**）。豆腐や味噌の調理実習や大豆の授業も行いながら、農業が果たす「食・命の大切さ」を児童に伝え続けています（**写真６**）。

写真４．はっきりとしたくびれが特徴の「白山」系統

写真５．大豆栽培キット

写真６．大豆を通じて「命の授業」を行う伊藤氏

(3) 経営安定化のため経営理念に基づき３本柱の品目を栽培

無理をしない堅実な経営により、50年間経営発展を続けています。さらに、基幹３品目を柱とする経営を法人化することで、福利厚生を整備して従業員が安心して働ける環境整備を図り、周年農業を確立しています（**写真７**）。

写真７．毎朝実施する社員ミーティングの様子

3 今後の発展方向

今後の「だだちゃ豆」はＪＡ鶴岡・鶴岡市と連携し、地域と共にブランド価値を維持・発展させながら、規模拡大に取り組む方針です（**写真８・９**）。また、転作作物として新たな野菜品目の導入も検討しており、周年農業の強化を考えています。

現在、㈲いとうファームには各品目を担当する責任者が育っています。将来は、この若い社員達が経営を継承することで、地域と共に鶴岡市の農産物の魅力を県内外に発信する新たな経営発展を期待しています。（**写真10**）

写真９．就農時から栽培しているなめこ

写真８．いとうファームのだだちゃ豆

写真10．吉村知事から表彰を受ける伊藤御夫妻（山形県庁）